

EN

DE

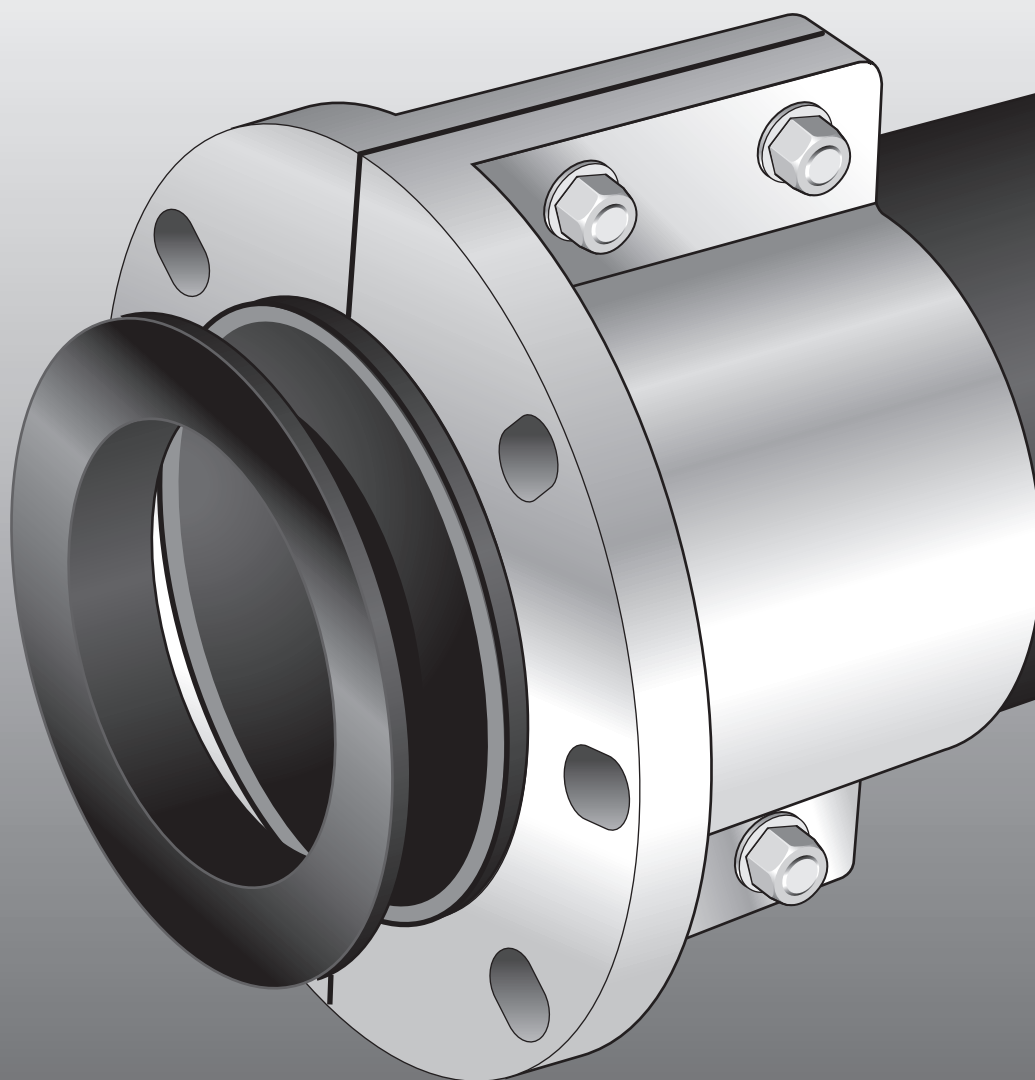
FR

SE

ES

PT

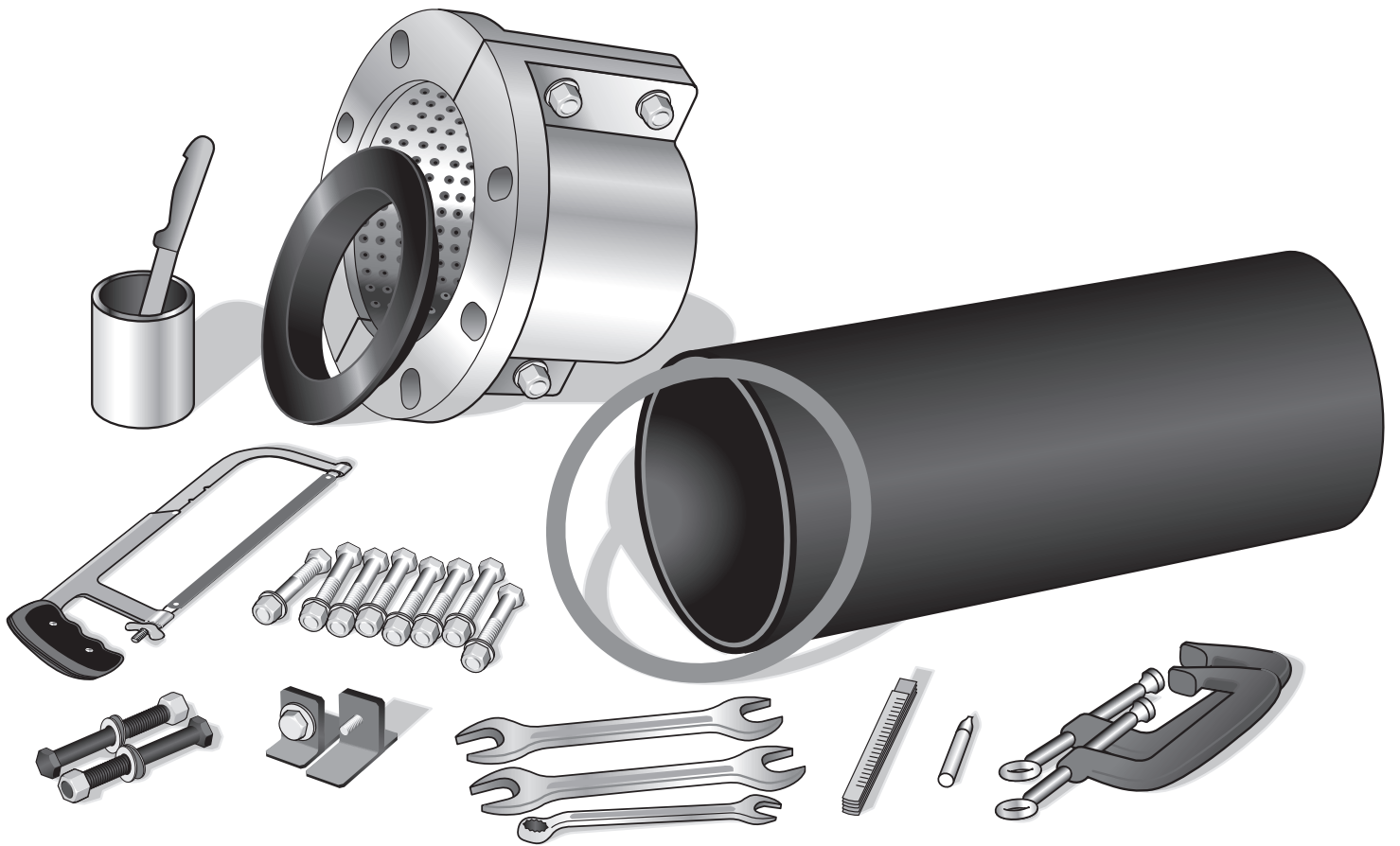
Trellex Wear Products

www.metsominerals.com

Trellex Hose System

Installation manual, Montageanleitung, Manuel d'installation,
Installationsmanual, Manual de instalación, Manual de instalação





- EN**
1. Material Handling Hose
 2. Coupling
 3. Sealing
 4. Sharp knife, water or soap solution
 5. Flange bolts
 6. 2 auxiliary bolts – length approx. 120 mm (5")
 7. 3 non-adjustable spanners or 2 adjustable spanners
 8. Folding ruler
 9. Chalk
 10. Hacksaw
 11. Cutting template (spacer)
 12. 2 retaining brackets - for hose diameter ≥ 204 mm (8")
 13. Screw clamps

- DE**
1. Förderschlauch
 2. Kupplung
 3. Dichtung
 4. Scharfes Messer, Wasser oder Seifenlösung
 5. Flanschbolzen
 6. 2 Hilfsbolzen – Länge ca 120 mm – Gewindelänge Minimum 60 mm
 7. 3 Maulschlüssel
 8. Zollstock
 9. Kreide
 10. Metallsäge
 11. Schablone
 12. 2 Feststellwinkel für Schlauch bis max. 204 mm Durchmesser
 13. 2 Zwingen

- FR**
1. Tuyau pour transport de matières abrasives
 2. Raccord
 3. Joint
 4. Couteau bien affûté, eau ou eau savonneuse
 5. Boulons de fixation pour brides
 6. 2 boulons de montage, longueur environ 120 mm, longueur de filetage minimum 60 mm
 7. 3 clés à fourche ou 2 clés à molette
 8. Mètre pliant
 9. Craie
 10. Scie à métaux
 11. Gabarit de coupe
 12. 2 équerres de fixation pour tuyau $\geq \varnothing 204$ mm
 13. 2 serre-joints

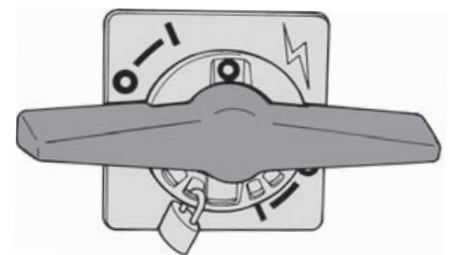
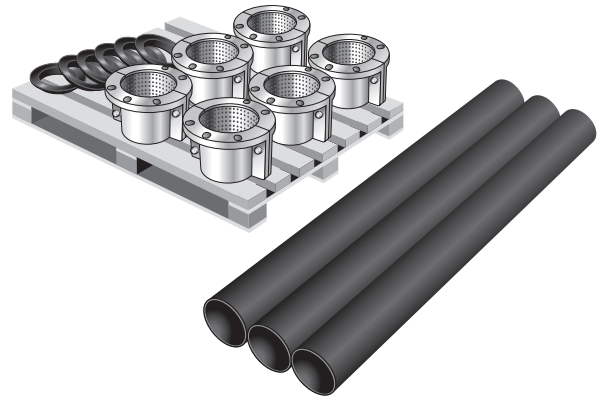
- SE**
1. Godsslang
 2. Koppling
 3. Packning
 4. Vass kniv, vatten eller tvålatten
 5. Flänsbultar
 6. Hjälpbultar 2 st – längd ca 120 mm – gänga min 60 mm
 7. Fasta nycklar 3 st eller skiftnycklar 2 st
 8. Tumstock
 9. Krita
 10. Bågfil
 11. Skärmall
 12. Fixeringsvinklar 2 st – för slang $\geq \varnothing 204$ mm
 13. Skruvtingar 2 st

- ES**
1. Tubo flexible
 2. Acoplamiento
 3. Junta
 4. Cuchillo afilado, agua o agua jabonosa
 5. Pernos para bridas
 6. Pernos auxiliares, 2 unidades – longitud aprox. 120 mm – rosca min. 60 mm
 7. Llaves fijas, 3 unidades, ó 2 llaves inglesas
 8. Regla graduada
 9. Tiza
 10. Sierra de arco para metales
 11. Plantilla
 12. Angulos de fijación, 2 unidades – para tubo flexible $\geq \varnothing 204$ mm
 13. Gatos, 2 unidades

- PT**
1. Tubo de alimentação de material
 2. Junta
 3. Vedação
 4. Faca afiada, água ou produto à base de sabão
 5. Parafusos flangeados
 6. 2 parafusos auxiliares de 120 mm de comprimento, aproximadamente. Rosca de 60 mm, no mínimo
 7. 3 chaves de boca não ajustáveis ou duas chaves de boca ajustáveis
 8. Metro
 9. Giz
 10. Serra
 11. Gabarito de corte (espaçador)
 12. 2 Abraçadeira de retenção para tubos de até 205 mm de diâmetro (8")
 13. Fixadores aparafusados

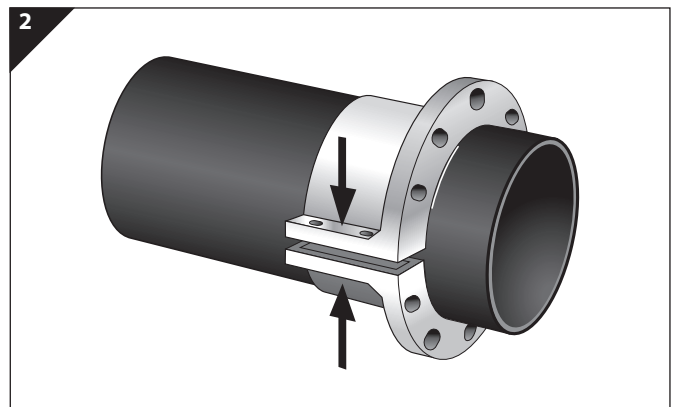
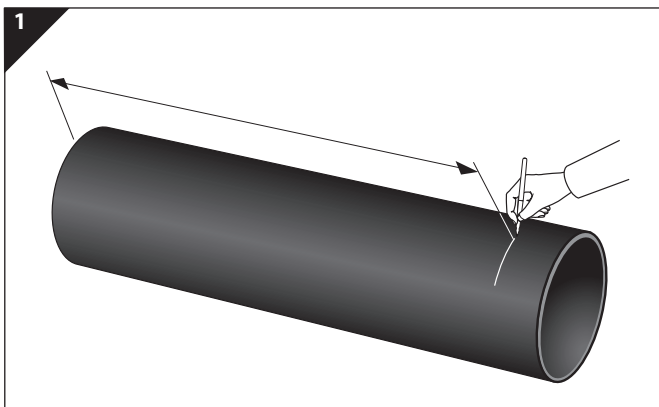
Preparations, Vorbereitungen, Préparatifs, Förberedelser, Preparativos, Preparativos

- EN**
1. Check that the ordered parts are at site.
 2. Obtain any permits and extinguisher equipment that are needed for the work to be carried out.
 3. Make sure that the area you are working in is a safe place to work.
- DE**
1. Kontrollieren Sie, ob die bestellten Produkte vorhanden sind.
 2. Holen Sie eventuelle Genehmigungen ein und beschaffen Sie eine Löschausrüstung für die durchzuführenden Arbeiten.
 3. Vergewissern Sie sich, dass ein sicherer Arbeitsplatz vorliegt.
- FR**
1. Contrôlez que les produits commandés sont à votre disposition.
 2. Obtenez les autorisations nécessaires, au besoin, et l'équipement d'extinction d'incendie adéquat pour le travail à effectuer.
 3. Assurez-vous que votre zone de travail présente une entière sécurité.
- SE**
1. Kontrollera att beställda produkter finns på plats.
 2. Skaffa eventuella tillstånd och släckutrustning för det arbete som skall utföras.
 3. Försäkra dig om att arbetsplatsen är en säker arbetsplats.
- ES**
1. Compruebe que no falta ninguno de los productos solicitados.
 2. Obtenga los permisos y el equipo de extinción de incendios que sean necesarios para el trabajo que se va a realizar.
 3. Asegúrese de que el lugar de trabajo resulta seguro.
- PT**
1. Verifique se os produtos encomendados estão no local.
 2. Providencie eventuais licenças e equipamento de extinção de incêndio para o trabalho a ser realizado.
 3. Certifique-se de que o local de trabalho oferece as devidas condições de segurança.



Installing, Montage, Fixation, Monter, Montaje, Montagem

- EN** 1. Measure the required length of hose. It is not necessary to measure the hose when using complete hose lengths.
- DE** 1. Die gewünschte Schlauchlänge abmessen. Wenn ganze Schlauchlängen eingebaut werden, braucht der Schlauch natürlich nicht gemessen oder abgelängt zu werden.
- FR** 1. Mesurer la longueur de tuyau désirée. Si l'on utilise la totalité de la longueur de tuyau livrée, les opérations de mesure et de coupe se trouvent supprimées.
- SE** 1. Mät upp önskad slanglängd. Vid användning av hela slanglängder slopas uppmättnings- och kapningsmomenten.
- ES** 1. Medir la longitud de tubo deseada. Cuando se emplea toda la longitud del tubo, se eliminan las operaciones de medición y cortado.
- PT** 1. Meça o comprimento necessário do tubo. Se for usada a extensão total do tubo, não será necessário medi-lo nem cortá-lo.
- EN** 2. Place the halves of the coupling around the hose approximately 5 mm ($\frac{1}{4}$ ") behind the chalk mark or 5 mm ($\frac{1}{4}$ ") from the end of the hose in the case of complete hose length.
- DE** 2. Die Kupplungshälften etwa 5 mm hinter dem Kreide-strich oder bei Verwendung ganzer Schlauchlängen innerhalb des Schlauchendes anbringen.
- FR** 2. Placer les moitiés du raccord sur le tuyau, à environ 5 mm du trait de craie, ou de l'extrémité du tuyau s'il s'agit d'une longueur entière.
- SE** 2. Placera kopplingshalvorna runt slangen ca 5 mm bakom kritstrecket eller bakom slangändan vid hel slanglängd.
- ES** 2. Colocar las dos mitiades del acoplamiento en torno al tubo flexible, a unos 5 mm detrás del trazo de tiza o detrás del extremo del tubo cuando se trate de tubos enteros.
- PT** 2. Posicione as duas partes do acoplamento ao redor do tubo, aproximadamente a 5 mm atrás da marca de giz ou a 5 mm da extremidade do tubo, em caso de uso da extensão total do tubo.



EN When tightening the two coupling halves, use two screw clamps to facilitate fitting of the side flange bolts.

3. Hoses with wire: tighten the bolts until the hose inner tube begins to show corrugations.
4. Hoses without wire: tighten the bolts until folds appear in the hose wall or ...
5. Tighten the coupling halves completely if corrugations or folds do not develop.

DE Beim Zusammenziehen der Kupplungshälften ist es zweckmäßig, zwei Zwingen aufzuschrauben, damit die Bolzen der Seitenflansche leicht zu montieren gehen.

3. Bei Schlauch mit Stahlspirale: die Bolzen anziehen, bis das Wellenprofil an der Innenseite des Schlauches sichtbar zu werden beginnt.
4. Bei Schlauch ohne Stahlspirale: die Bolzen anziehen, bis Falten an der Schlauchwand zu entstehen beginnen oder ...
5. Die Kupplungshälften ganz zusammenziehen, wenn weder Wellenprofil noch Falten sichtbar werden.

FR Lors de l'assemblé des moitiés du raccord, il est recommandé d'utiliser 2 serre-joints afin de faciliter le montage des boulons de fixation des brides latérales.

3. Tuyau à spirale: serrer les boulons jusqu' à ce que la surface du tube intérieur du tuyau commence à onduler.
4. Tuyau sans spirale: serrer les boulons jusqu' à ce que la paroi du tuyau commence à se plisser ou ...
5. Que les moitiés du raccord soient fortement serrées l'une contre l'autre au cas où il ne se forme ni ondulations ni plis.

SE Vid hopdragning av kopplingshalvorna används lämpligen 2 skruvtvingar så att sidoflåsarnas bultar lätt kan monteras.

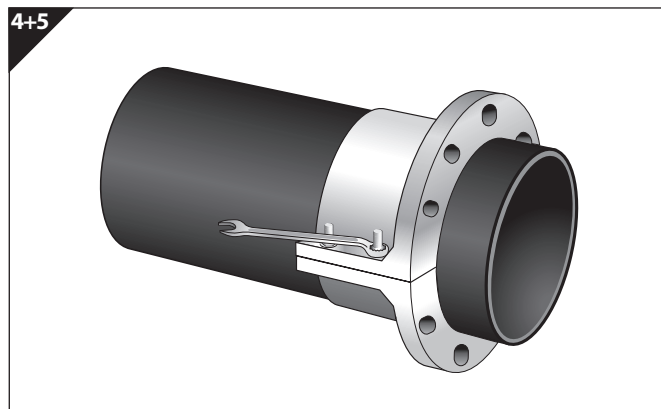
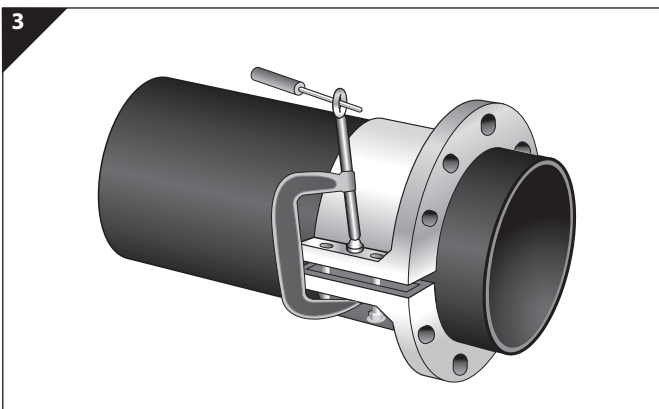
3. Vid slang med spiral: bultarna drages åt tills korrugering börjar framträda i slangens innertub.
4. Vid slang utan spiral: bultarna drages åt tills veck framträder i slangväggen eller ...
5. kopplingshalvorna spänns helt ihop om korrugering eller veck inte framträder.

ES En caso de deformación de las mitades del acoplamiento es conveniente emplear 2 gatas, de modo que sea fácil montar los pernos de las bridas laterales.

3. Al emplear un tubo flexible con espiral: Apretar los pernos hasta que el tubo interno empiece a arrugarse.
4. En los tubos flexibles sin espiral: Apretar los pernos hasta que en las paredes del tubo empiecen a formarse arrugas o ...
5. Las mitades del acoplamiento se aprietan hasta unirse completamente, si no se forman arrugas o repliegues.

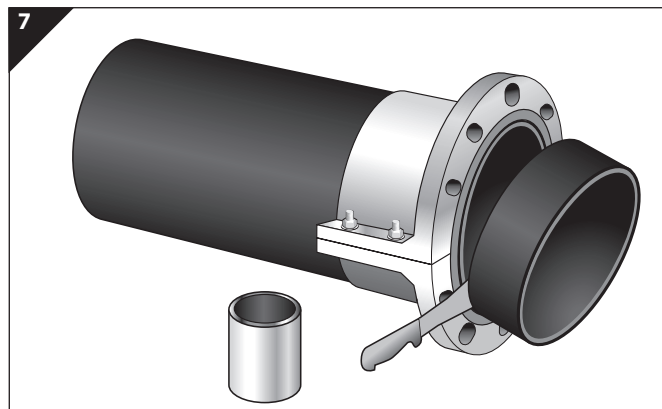
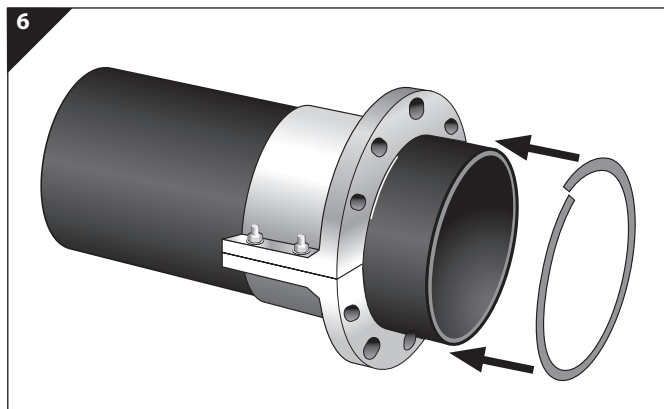
PT Quando for prender as duas partes do acoplamento, use duas abraçadeiras com parafusos para facilitar a fixação dos parafusos flangeados laterais.

3. Tubos com espiral interna: Prenda os parafusos até que o perfil ondulado na parte interna do tubo comece a aparecer.
4. Tubos sem espiral interna: aperte os parafusos até que comece a aparecer a parede interna do tubo ou ...
5. Aperte as duas partes do acoplamento totalmente, quando não aparecerem enrugamentos nem dobras.



- EN** 6. Place a 5 mm ($\frac{1}{4}$ ") wide cutting template (spacer) against the flange.
7. Cut the hose along the cutting template, using a sharp knife dipped in water or soap solution. Be sure that hoses with steel wire are cut so that the steel wire is completely exposed.
- DE** 6. Eine 5 mm breite Schablone aus Kunststoff an den Flansch anlegen.
7. Ein scharfes Messer in Wasser oder Seifenlösung tauchen und den Schlauch an der Schablone entlang abschneiden. Wenn der Schlauch mit Stahlschnecke ausgeführt ist, muß die Schnecke durch den Schnitt völlig freigelegt werden.
- FR** 6. Placer contre la bride un gabarit de coupe en matière plastique large de 5 mm.
7. Couper le tuyau au ras du gabarit, avec un couteau bien affûté, trempé dans l'eau ou l'eau savonneuse. Les tuyaux à spirale en acier doivent être coupés de telle sorte que la spirale soit entièrement mise à nu.

- SE** 6. En 5 mm bred skärmall i plast placeras intill flänsen.
7. Slangen kapas utmed skärmallen med en vass kniv doppad i vatten eller tvålatten. Vid slang med stålsnir skal kapas så att stålsniren frilägges helt.
- ES** 6. Una plantilla de marcado de un espesor de 5 mm se coloca junto a la brida.
7. Con un cuchillo afilado, mojado con agua o agua jabonosa se corta el tubo empleando la plantilla. Al cortar un tubo con espiral de acero, seccionar de modo que la espiral quede completamente al descubierto.
- PT** 6. Posicione um molde de corte (espaçador) de 5 mm encostado na flange.
7. Molhe uma faca afiada em água ou solução à base de sabão e corte o tubo em toda a extensão do molde. Os tubos com interior em espiral de aço devem ser cortados de tal forma que a espiral de aço esteja completamente exposta após o corte.



- EN** 8. Bend the steel wire out and cut it with a hacksaw or bolt clippers.
If the end of the steel wire protrudes, use a pair of pliers to bend it into the rubber.
9. Press the gasket into the end of the hose, making sure that it is firmly located.
10. Where heavy hoses and couplings – minimum diameter 204 mm (8") – are used, two retaining brackets should be fastened to the bottom of the flange so as to leave an open bolt hole between the brackets.

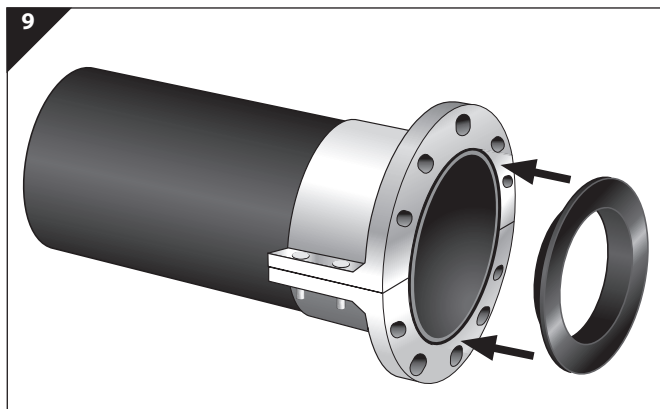
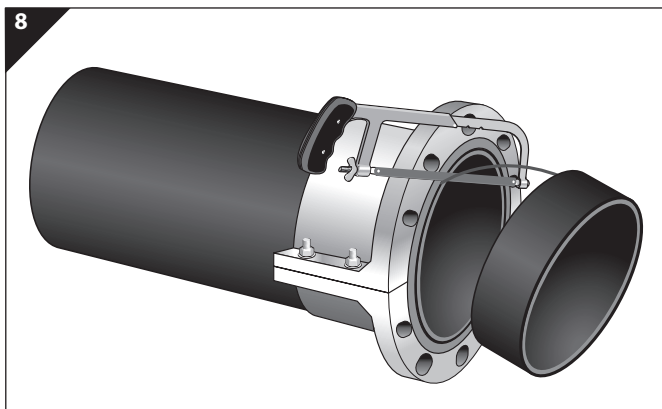
- DE** 8. Die Stahlschleife herausziehen und mit einer Metallsäge oder einem Bolzenabschneider abschneiden.
Wenn das Ende der Stahlschleife herausragt, ist es mit einer Zange in den Gummi zurückzubiegen.
9. Die Dichtung in das Schlauchende hineindrücken, bis sie richtig sitzt.
10. Bei schweren Schläuchen und Kupplungen bis 204 mm Durchmesser empfiehlt es sich, zwei Feststellwinkel an der Flanschunterseite anzubringen und dabei eine Flanschbohrung offen zu lassen.

- FR** 8. Tordre la spirale vers l'extérieur et la couper avec une scie à métaux ou un coupeboulons.
Si l'extrémité de la spirale dépasse, la replier dans le caoutchouc à l'aide d'une pince.
9. Presser le joint dans l'extrémité du tuyau, de telle sorte qu'il y demeure bien en place.
10. Dans le cas de tuyaux lourds et de raccords d'un diamètre égal ou supérieur à 204 mm, il convient de monter deux équerres de fixation à la partie inférieure de la bride, en veillant à laisser entre ces deux équerres un trou de boulon libre.

- SE** 8. Stålspiralen böckas ut och kapas med bågfil eller bultsax.
Om änden på stålspiralen sticker ut viks den in i gummit med en tång.
9. Packningen trycks in i slangändan så att den sitter på plats.
10. Vid tunga slangar och kopplingar $\geq \varnothing 204$ mm bör 2 st fixeringsvinklar fästas på flänsens undersida så att ett öppet bulthål lämnas mellan vinklarna.

- ES** 8. Doblar la espiral de acero hacia afuera y cortarla con una sierra de arco para metales o unas tenazas de corte.
Si el extremo de la espiral de acero apunta hacia afuera, doblarlo hacia el interior de la goma con unas tenazas.
9. Introducir la junta en el extremo del tubo, cuidando de que quede en su sitio.
10. Al emplear mangueras y acoplamientos pesados $\geq \varnothing 204$ mm deberán unirse 2 ángulos de fijación al lado inferior de la brida, de modo que entre los ángulos quede un orificio abierto para los pernos.

- PT** 8. Dobre a espiral de aço e corte-a com o arco de serra ou um serrote de corte de parafusos. Se as extremidades da espiral de aço estiverem aparecendo, dobre-as para dentro do tubo de borracha com um alicate.
9. Comprima a vedação na extremidade do tubo e certifique-se de que está bem posicionado.
10. Em caso de uso de mangueiras e acoplamentos pesados com diâmetro mínimo de 204 mm, prenda duas abraçadeiras de retenção na parte inferior da flange, deixando um orifício livre para os parafusos entre as abraçadeiras.



EN 11. Align the flange coupling halves and gaskets so that the outer diameters of the two gaskets line up. On heavy hoses and couplings the coupling flange rests on retaining brackets and facilitates alignment. Fit two long auxiliary bolts in the upper and lower flange halves and use them to bring the couplings together sufficiently to allow the flange bolts to be fitted.

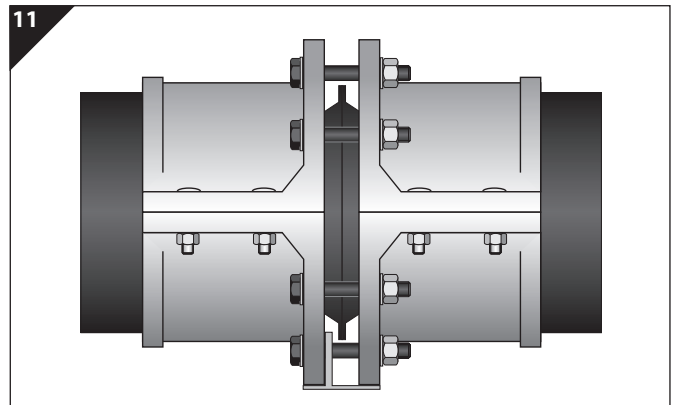
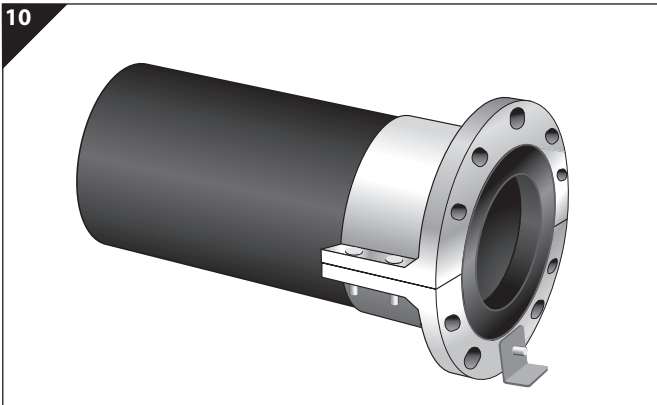
DE 11. Die anzuschließende Kupplungshälfte mit Dichtung so ausrichten, daß die Außendurchmesser der beiden Dichtungen übereinstimmen. Bei schweren Schläuchen und Kupplungen ruht der anzuschließende Kupplungsflansch auf den Feststellwinkeln, was das Ausrichten erleichtert. Zwei lange Hilfsbolzen in die obere bzw. untere Flanschhälfte einsetzen und die Kupplungshälften so weit zusammenziehen, daß sich die Flanschbolzen montieren lassen.

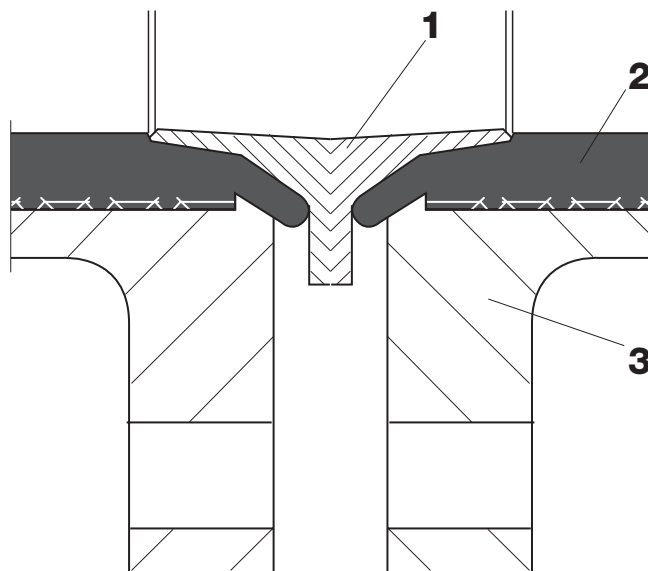
FR 11. Le raccord à monter et son joint sont à ajuster de telle sorte que les diamètres extérieurs des deux joints coïncident. Lorsque l'on a affaire à des tuyaux et des raccords lourds, appuyer le raccord mentionné plus haut contre les équerres de positionnement pour faciliter cet ajustage. Monter provisoirement deux boulons à longue tige dans les deux moitiés de la bride, puis serrer les raccords jusqu'à pouvoir mettre en place les boulons de fixation de brides.

SE 11. Anslutande koppling med packning justeras in så att de två packningarnas ytterdiametrar stämmer överens. Vid tunga slangar och kopplingar vilar anslutande kopplingsfläns mot fixeringsvinklarna och underlättar injusteringen. Två långa hjälpbultar placeras i övre resp. undre flänshalvan och kopplingarna drages ihop så långt att flänsbultarna kan monteras.

ES 11. En los acoplamientos con junta, los diámetros exteriores de las juntas deberán ajustarse de modo que coincidan. En las mangueras y acoplamientos pesados, la brida de empalme descansa sobre los ángulos de fijación, facilitando el ajuste. Colocar dos pernos auxiliares largos en las mitades superior e inferior de la brida y apretar el acoplamiento lo suficiente para que puedan montarse los pernos de las bridas.

PT 11. Alinhe as duas partes do acoplamento da flange e as vedações, de forma que o diâmetro externo das duas vedações estejam alinhados. Em caso de tubos e acoplamentos pesados, a flange do acoplamento deverá estar apoiada sobre o ângulo de fixação das braçadeiras, facilitando o alinhamento. Coloque os dois parafusos auxiliares na parte superior e inferior da flange e aperte-os para unir os acoplamentos de tal forma que os parafusos flangeados possam ser montados.





EN 1. Joint
2. Hose
3. Coupling

DE 1. Dichtung
2. Schlauch
3. Kupplung

FR 1. Gasket
2. Tuyau
3. Raccord

SE 1. Packning
2. Slang
3. Koppling

ES 1. Junta
2. Tubo
3. Acoplamiento

PT 1. União
2. Tubo
3. Junta

EN Tighten the flange bolts until the hose ends are pressed up to cover the sloping surfaces of the gaskets.

DE Die Flanschbolzen anziehen, bis die Schlauchenden an den schiefen Ebenen der Dichtungen hochklettern und diese abdecken.

FR Serrer les boulons de fixation des brides jusqu'à ce que les extrémités des tuyaux forment un bourrelet recouvrant les surfaces inclinées des joints.

SE Flänsbultarna åtdrages till dess slangändarna pressats upp och täckt packningarnas sluttande ytor.

ES Apretar los pernos de las bridas, hasta que los extremos del tubo queden abocardados entre ellos, y las planas inclinadas de la junta queden totalmente cerrados.

PT Aperte os dois parafusos flangeados até que as extremidades do tubo apareçam por cima das vedações, cobrindo as superfícies sobrepostas das vedações.

Note! Wichtiger Hinweis! Nota! Obs! Nota! Obs!

EN When fitting a coupling to another coupling the gap between the flanges should be 15-20 mm ($\frac{5}{8}$ "- $\frac{3}{4}$ "). When fitting a coupling to a flange on a steel pipe, pump, or the like, the gap should be 7.5-10 mm ($\frac{5}{16}$ " - $\frac{3}{8}$ ").

Note: Do not tighten the flanges too hard at first. It is better to tighten them again later on if leakage should occur.

DE Wenn zwei Kupplungen aneinander montiert werden, muß der Spalt zwischen den Flanschen 15-20 mm breit sein. Wenn eine Kupplung am Flansch eines Stahlrohrs, eines Pumpenstutzens oder dergleichen montiert wird, muß der Spalt 7,5-10 mm breit sein.

Wichtiger Hinweis: Die Flansche nicht von Anfang zu fest zusammenziehen. Es ist besser, die Bolzen nachträglich anzuziehen falls der Stoß nicht dicht sein sollte.

FR Lors du montage de deux raccords l'un contre l'autre, l'écartement entre les brides doit être de 15-20 mm. Lors du montage d'un raccord contre une bride de tuyau en acier, de pompe ou similaire, cet espacement doit être de 7,5-10 mm.

Nota: Ne pas trop serrer les brides au montage. Il est préférable de les resserrer par la suite au cas où l'on constaterait des fuites.

SE Vid monter koppling mot koppling ska spalten mellan flänsarna vara 15-20 mm. Vid monter koppling mot fläns från stålrör, pumpfläns eller dylikt ska spalten vara 7,5-10 mm.

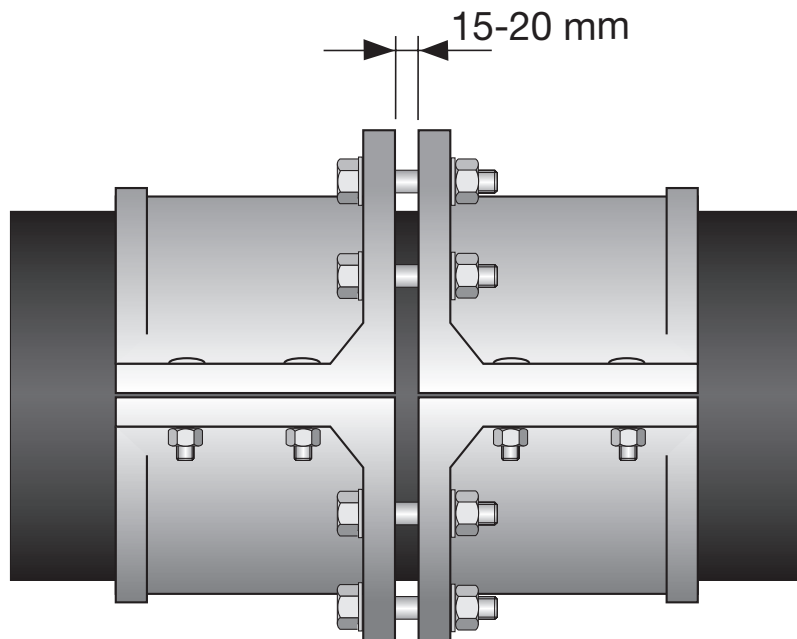
Obs! Drag ej ihop flänsarna för hårt från början. Det är bättre att efterjustera om läckage skulle uppstå.

ES Al montar un acoplamiento contra otro, la separación entre las bridas deberá ser de 15-20 mm. Al montar el acoplamiento contra una brida de una bomba o similar, la separación deberá ser de 7,7-10 mm.

Nota: Al principio no apretar las bridas demasiado firmemente. Es mejor hacer ajustes posteriores en caso de que se produjeran escapes.

PT Quando da montagem das duas partes das juntas, a fenda entre as flanges deveria ter de 15 a 20 mm ($\frac{5}{8}$ "- $\frac{3}{4}$ "). Em caso de montagem de uma junta em um tubo de aço, apoio de bomba ou similar, a fenda deveria ser de 7,5 a 10 mm ($\frac{5}{16}$ " - $\frac{3}{8}$ ").

Obs.: No princípio, não aperte as flanges excessivamente. É melhor apertar os parafusos de novo posteriormente ou em caso de vazamento.



Metso Minerals

Wear Products

P O Box 74

SE-231 21 Trelleborg

Sweden

Phone: +46 410 525 00

Fax: +46 410 526 02

www.metsominerals.com

For contact with your local MM/Trellex
representative, visit

www.metsominerals.com/trellex for
information about your nearest sales office.

